

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Danau Toba adalah sebuah danau vulkanik dengan ukuran panjang 100 kilometer dan lebar 30 kilometer yang terletak di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Danau ini merupakan danau terbesar di Indonesia dan Asia Tenggara. Di tengah danau ini terdapat sebuah pulau vulkanik bernama Pulau Samosir. Danau Toba sejak lama menjadi daerah tujuan wisata penting di Sumatera Utara selain Bukit Lawang dan Nias, menarik wisatawan domestik maupun mancanegara (Amnte, 2012). Danau Toba yang mempunyai luas permukaan lebih kurang  $1.100 \text{ km}^2$ , dengan total volume air sekitar  $1.258 \text{ km}^3$ .

Kondisi *oligotrofik* Danau Toba menyebabkan daya dukung danau untuk perkembangan dan pertumbuhan organisme air seperti plankton dan bentos sangat terbatas. Pada aspek hidrologis, Danau Toba merupakan sebuah kawasan Daerah Tangkapan Air-DTA (Catchment Area) raksasa dan sangat vital bagi kehidupan masyarakat di sekitarnya. Siklus pergantian air 110-280 tahun merupakan salah satu keunikan Danau Toba karena siklus perputaran air danau-danau sedunia rata-rata hanya 17 tahun.

Danau Toba merupakan sumber daya air yang mempunyai nilai yang sangat penting ditinjau dari fungsi ekologi, hidrologi, serta fungsi ekonomi. Hal ini berkaitan dengan fungsi Danau Toba sebagai habitat berbagai jenis organisme air, sebagai sumber air minum bagi masyarakat sekitarnya, sebagai sumber air untuk kegiatan pertanian dan budidaya perikanan serta untuk menunjang berbagai jenis industri, seperti kebutuhan air untuk industri pembangkit listrik Sigura-gura dan Asahan. Selain itu, fungsi Danau Toba sebagai kawasan wisata yang sudah terkenal ke mancanegara dan sangat potensial untuk pengembangan kepariwisataan di Provinsi Sumatera Utara.

Danau Toba juga merupakan suatu perairan yang banyak dimanfaatkan oleh beberapa sector seperti pertanian, perikanan, pariwisata, perhubungan dan

juga merupakan sumber air minum bagi masyarakat di kawasan Danau Toba. Adanya berbagai aktivitas di sekitar Danau Toba akan memberikan dampak negatif terhadap ekosistem danau tersebut, sehingga danau Toba akan mengalami perubahan-perubahan ekologis dimana kondisinya sudah berbeda dengan kondisi alami yang semula (Barus, 2007).

Ekosistem Kawasan Danau Toba terletak di Pegunungan Bukit Barisan Provinsi Sumatera Utara. Menurut wilayah administrasi pemerintahan Ekosistem Kawasan Danau Toba meliputi tujuh kabupaten yaitu : Kabupaten Samosir, Kabupaten Toba Samosir, Kabupaten Simalungun, Kabupaten Tapanuli Utara Kabupaten Humbang Hasundutan, Kabupaten Dairi dan Kabupaten Karo (Simanjuntak, 2008). Berbagai penelitian di Danau Toba memberikan indikasi bahwa telah terjadi penurunan kualitas air dan perubahan ekologis, khususnya pada lokasi-lokasi yang banyak terkena dampak dari kegiatan masyarakat (Siagian, 2009).

Pada perairan Danau Toba ini tempo dulu masih dijumpai ikan asli yaitu ikan batak dan pora-pora. Tetapi saat ini sudah jarang bahkan mungkin sudah hilang dan tidak jelas apa penyebabnya. Pada tahun 1996 usaha perikanan di perairan Danau Toba mulai berkembang dalam bentuk Keramba Jaring Apung (KJA) dan hingga saat ini mencapai luas  $\pm$  440 ha. Walaupun luas perairan yang digarap baru mencapai 0,4% dari ambang luas dan yang diizinkan sebesar 1% dari luas perairan Danau Toba.

Dalam Hidayati (2010), mengatakan bahwa dari beberapa hasil penelitian di Danau Toba, dijumpai 14 spesies ikan. Informasi yang diperoleh dari nelayan setempat bahwa ikan yang akhir-akhir ini sering adalah ikan mujahir (*Tilapia mossambica*), ikan kepala timah (*Aplocheilus panchax*), ikan seribu (*Lebistes reticulates*), ikan gurami, (*Osporonemus goramy*), ikan sepat (*Trichogaster trichopterus*), ikan gabus (*Channa striata*), ikan lele (*Clarias batrachus*), ikan (*Cyprinus carpio*), dan ikan nila. selain itu terdapat satu jenis ikan endemik yaitu ikan yang hanya terdapat di Danau Toba yang disebut sebagai ikan batak atau "ihan" (*Neolissochilus thienemanni*). Ikan ini berdasarkan kriteria IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*) sudah diklasifikasikan sebagai terancam punah (*endangered*). Jenis ikan ini dahulu sering dihidangkan

sebagai sajian istimewa untuk berbagai acara pesta adat bagi masyarakat setempat, tetapi kini masyarakat yang tinggal di sekitar Danau Toba sudah sangat sulit untuk menemukan ikan tersebut.

Ikan pora pora atau ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) merupakan ikan endemik dari Danau Singkarak diintroduksi di Danau Toba pada tahun 2003. Dimana tujuan dari introduksi tersebut adalah untuk meningkatkan produksi dan menyelamatkan populasi ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) di habitatnya yang baru yaitu di Danau Toba (Kartamihardja dan Kunto purnomo , 2006).

Ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) merupakan ikan khas Danau Singkarak. Ikan pemakan plankton sepanjang 6-12 sentimeter ini hasil dari evolusi selama berjuta-juta tahun di lingkungan danau itu. Ikatan antara ikan ini dengan dananya sangat erat bahkan sampai belum bisa dibudi dayakan di kolam buatan. Suatu kali pernah ada serombongan peneliti dari Amerika Serikat yang terpicat akan kelezatannya dan mencoba membudidayakan ikan tersebut menggunakan kolam buatan. Kondisi lingkungan kolam tersebut dibuat semirip mungkin dengan Danau Singkarak. Tetapi hasilnya nol besar. Untuk itulah Badan Riset Kelautan dan Perikanan Jakarta membawa ikan bilih ini untuk dibudidayakan di Danau Toba (Sumatera Selatan) sejak enam tahun lalu. Habitat baru ini ternyata cocok bagi ikan bilih untuk berkembang biak dengan baik. Bahkan ukurannya menjadi lebih besar dari pada yang hidup di Danau Singkarak, orang Sumatera Selatan lebih mengenalnya dengan sebutan ikan pora-pora. Dan ikan bilih Danau Toba inilah yang saat ini menjadi komoditi perdagangan. Bukan hanya di ekspor ke luar negeri, atau dijual di Jakarta, bahkan yang dijajakan di pinggiran Danau Singkarak sekarang ini tak lain dan tak bukan adalah ikan bilih budidaya Danau Toba (Tiara, 2009).

Menurut Kartamihardja dan Kunto purnomo, (2006), ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) yang diintroduksikan ke Danau Toba dapat tumbuh lebih cepat dan berkembangbiak serta mempunyai fekunditas yang lebih tinggi dari ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang ada di Danau Singkarak. Makanan utama ikan pora pora di Danau Toba hampir sama dengan makanan ikan bilih di Danau Singkarak, yaitu detritus dan fitoplankton sebagai makanan utamanya.

Sehubungan dengan pentingnya peranan dari ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) bagi ekoistem di sekitar perairan Danau Toba khususnya di Kecamatan Silahi Sabungan Kabupaten Dairi Danau Toba, yang telah diuraikan diatas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **Studi Kelimpahan Ikan Pora Pora (*Mystacoleucus padangensis*) di Kecamatan Silahi Sabungan Kabupaten Dairi Danau Toba.**

### **1.2. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini ruang lingkup permasalahan dibatasi pada pengamatan ikan pora pora yang dilihat dari kelimpahannya pada perairan Danau Toba di kecamatan Silahi Sabungan Kabupaten Dairi Danau Toba dengan beberapa sifat fisika-kimia yang berpengaruh terhadap ekologi ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*). Faktor-faktor yang terkait dalam analisis tidak mempertimbangkan cuaca, angin, curah hujan, dan kondisi alamiah lainnya karena dianggap konstan.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi fisika dan kimia yang ada di perairan Danau Toba di Kecamatan Kecamatan Silahi Sabungan, Danau Toba?
2. Bagaimana kelimpahan dari ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) di perairan Danau Toba khususnya di Kecamatan Silahi Sabungan, Danau Toba?
3. Bagaimana pola penyebaran dari ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) yang ada di perairan Danau Toba di Kecamatan Kecamatan Silahi Sabungan, Danau Toba?

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi fisika dan lingkungan yang ada di Kecamatan Silahi Sabungan, Danau Toba.
2. Mengetahui kelimpahan ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) yang ada di Kecamatan Silahi Sabungan , Danau Toba
3. Mengetahui pola penyebaran dari ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) yang ada di perairan Danau Toba di Kecamatan Kecamatan Silahi Sabungan, Danau Toba?

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi mengenai faktor fisika – kimia pada perairan Danau Toba di Kecamatan Silahi Sabungan, Danau Toba.
2. Sebagai bahan informasi mengenai kelimpahan ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) di perairan Danau Toba kecamatan Silahi Sabungan.
3. Sebagai bahan informasi mengenai pola penyebaran ikan pora pora (*Mystacoleucus padangensis*) di perairan Danau Toba kecamatan Silahi Sabungan.
4. Untuk memberikan pengalaman dan menambah wawasan bagi penulis dalam hal penelitian tentang kelimpahan ikan pora pora yang terdapat di perairan Danau Toba di Kecamatan Silahi Sabungan, Danau Toba.
5. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat setempat dan bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.